

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang didapatkan dan saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian mengenai pengaruh jenis kelamin dan pengalaman menggunakan VR terhadap *presence*. Kesimpulan tersebut didapatkan berdasarkan hasil pengolahan data beserta analisis yang dilakukan sebelumnya untuk dapat menjawab tujuan yang telah dirumuskan di awal penelitian. Selain itu terdapat beberapa saran yang diberikan agar dapat membantu para pembaca dan peneliti selanjutnya yang hendak melakukan penelitian serupa yang lebih baik lagi.

V.1 Kesimpulan

Bagian ini berisi kesimpulan-kesimpulan yang didapat berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis untuk menjawab tujuan penelitian. Terdapat tiga buah kesimpulan yang didapatkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, perbedaan jenis kelamin berpengaruh terhadap *presence* ketika menggunakan VR dengan wanita memiliki tingkat *presence* yang lebih tinggi dibandingkan pria. Namun, *presence* tersebut hanya diwakili oleh variabel *realness*, yaitu kondisi seseorang merasa lingkungan virtual yang nyata, sedangkan variabel dan nilai objektif lain tidak dipengaruhi oleh faktor apa pun. Faktor perbedaan dalam pengalaman menggunakan VR juga tidak memengaruhi *respons* apa pun, sehingga dapat dikatakan berdasarkan penelitian ini pengalaman menggunakan VR tidak berpengaruh terhadap *presence* ketika menggunakan VR.
2. Hasil pengukuran fisiologis atau indikator objektif tidak memiliki korelasi dengan hasil indikator subjektif sehingga kedua jenis indikator tersebut tidak cocok untuk digunakan secara bersamaan atau dapat dicari alternatif lain yang dapat dicoba kembali dalam melakukan penelitian mengenai *presence*.
3. Berdasarkan hasil penelitian mengenai *presence* dalam penggunaan *virtual reality*, rekomendasi yang dapat diberikan adalah pihak pengembang atau

developer permainan atau *software* simulasi pada VR dapat melakukan perubahan UI. Perubahan UI tersebut adalah dengan mengesampingkan target atau skor dari *task* pada permainan VR. Rekomendasi ini dapat diterapkan pada permainan dengan menyediakan pilihan bagi pemain untuk menampilkan skor permainan atau tidak yang dapat dilakukan pada bagian pengaturan atau *setting* pada permainan. Langkah tersebut dapat dilakukan dengan menempatkan tampilan skor tersebut menjadi lebih kecil atau dibuat agar tidak menghalangi pandangan penggunanya. Hal tersebut dapat digunakan untuk mengurangi ambisi pengguna yang hanya mementingkan skor atau hanya untuk menyelesaikan *task* namun tidak menikmati permainan yang sedang dimainkan.

V.2 Saran

Bagi ini berisi saran berdasarkan hasil penelitian mulai dari proses pengumpulan data hingga perumusan analisis. Saran tersebut disampaikan dengan tujuan untuk pembaca atau peneliti lain yang hendak melakukan penelitian serupa dapat menghindari kesalahan dan memperbaiki atau meningkatkan performansi penelitian. Berikut merupakan saran yang dapat diberikan:

1. Penelitian serupa selanjutnya diharapkan dapat mengambil data dengan jumlah yang sesuai atau lebih dari ukuran sampel minimum yang diperlukan. Hal ini dapat semakin meningkatkan reliabilitas hasil dari penelitian.
2. Penelitian serupa selanjutnya diharapkan dapat memperluas area pencarian partisipan agar tidak terbatas hanya di lokasi terdekat dengan peneliti. Hal ini dapat mengatasi masalah sulitnya mendapatkan partisipan yang bersedia untuk mengikuti eksperimen.
3. Penelitian serupa selanjutnya diharapkan dapat melakukan simulasi permainan yang lebih beragam, baik permainan *score-based* maupun *story-based*. Tujuan dari saran ini adalah agar peneliti dapat menemukan alasan lebih banyak terhadap kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil pengolahan data.
4. Penelitian serupa selanjutnya diharapkan dapat menggunakan perangkat VR dengan kualitas yang sama atau lebih tinggi daripada Oculus Rift S dalam penelitian agar dapat semakin menunjukkan efek *presence* terhadap penggunanya.

5. Pihak pengembang atau *developer* permainan VR dapat mencoba untuk menerapkan UI dengan mengesampingkan tampilan skor atau target dari permainan agar tidak menghalangi atau menyebabkan *distraction* terhadap pengguna ketika menjalankan permainan.

DAFTAR PUSTAKA

- Baumgartner, T., Valko, L., Esslen, M., dan Jäncke, L. (2006). Neural correlate of spatial presence in an arousing and noninteractive virtual reality: An EEG and psychophysiology study. *Cyberpsychology and Behavior*, 9(1), 30–45. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.30>
- Berg, L. P., dan Vance, J. M. (2017). Industry use of virtual reality in product design and manufacturing: a survey. *Virtual Reality*, 21(1). Diunduh dari: <https://doi.org/10.1007/s10055-016-0293-9>
- Bouchard, S., Robillard, G., St-jacques, J., Patry, S. D. M., dan Renaud, P. (2004). *Reliability and Validity of a Single-Item Measure of Presence in VR*. 59–62.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd Editio). Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper, N., Milella, F., Pinto, C., Cant, I., White, M., dan Meyer, G. (2018). The effects of substitute multisensory feedback on task performance and the sense of presence in a virtual reality environment. *PLoS ONE*, 13(2), 1–25. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0191846>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- De Leo, G., Diggs, L. A., Radici, E., dan Mastaglio, T. W. (2014). Measuring sense of presence and user characteristics to predict effective training in an online simulated virtual environment. *Simulation in Healthcare*, 9(1), 1–6. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1097/SIH.0b013e3182a99dd9>
- Felnhofer, A., Kothgassner, O. D., Beutl, L., Hlavacs, H., dan Kryspin-Exner, I. (2012). Is Virtual Reality made for men only? Exploring gender differences in the sense of presence. *Annual Conference of the International Society on Presence Research*.
- Gamito, P., Oliveira, J., Santos, P., Morais, D., Saraiva, T., Pombal, M., dan Mota, B. (2008). Presence, immersion and cybersickness assessment through a test anxiety virtual environment. *Annual Review of CyberTherapy and Telemedicine*, 6, 83–90. Diunduh dari:

<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&danPAGE=referenced&D=psyc6&danNEWS=N&danAN=2009-07493-015>

- Haga, E. (2008). Correspondences between Music and Body Movement. *Dissertation*.
- Hamari, J., dan Sjöblom, M. (2017). What is eSports and why do people watch it? *Internet Research*, 27(2), 211–232. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1108/IntR-04-2016-0085>
- Hayden, S. (2017). “*Job Simulator*” Surpasses \$3 Million in Sales, Becoming ‘most popular VR title to date’ – Road to VR. Diunduh dari: <https://www.roadtovr.com/job-simulator-surpasses-3-million-sales-becoming-popular-vr-title-date/>. [Diakses pada 10 Februari 2020].
- Heeter, C. (1992). Being There: The Subjective Experience of Presence . *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 1(2), 262–271. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1162/pres.1992.1.2.262>
- Hyun, M. Y., dan O’Keefe, R. M. (2012). Virtual destination image: Testing a telepresence model. *Journal of Business Research*, 65(1), 29–35. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.07.011>
- IJsselsteijn, W., Ridder, H. de, Freeman, J., dan Avons, S. . (2000). Presence: Concept, determinants and measurement. *Proceedings of SPIE--the International Society for Optical Engineering*, 3959(0), 520. Diunduh dari: http://www.ijsselsteijn.nl/papers/SPIE_HVEI_2000.pdf
- Jerald, J. (2015). The VR Book. In M. T. Ozsu (Ed.), *The VR Book*. ACM Books. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1145/2792790>
- Lang, B. (2019). *Monthly Active VR Headsets on Steam Pass 1 Million Milestone*. Diunduh dari: <https://www.roadtovr.com/monthly-connected-vr-headsets-steam-1-million-milestone/>. [Diakses pada 17 Desember 2019].
- Ling, Y., Nefs, H. T., Brinkman, W. P., Qu, C., dan Heynderickx, I. (2013). The relationship between individual characteristics and experienced presence. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1519–1530. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.12.010>
- Malińska, M., Zużewicz, K., Bugajska, J., dan Grabowski, A. (2015). Heart rate variability (HRV) during virtual reality immersion. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 21(1), 47–54. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1080/10803548.2015.1017964>

- Maxwell, S. E., dan Delaney, H. D. (1990). *Designing Experiments and Analysing Data* Wadsworth Belmont California.
- McCrary, J. (1999). *Effect of Age , Country , and Gender on Music Listening Preferences* Author (s): Albert LeBlanc , Young Chang Jin , Lelouda Stamou and Jan McCrary Source : *Bulletin of the Council for Research in Music Education , Summer , 1999 , No . 141 , The 17th International Society for Music Education : ISME Research Seminar Published by : University of Illinois Press on behalf of the Council for Research in Music Education* Stable URL : Diunduh dari: <http://www.jstor.com/stable/40318987> REFERENCES Linked references are available on JSTOR for this article : reference # references _ tab _ contents You may need to log in to JSTOR to access the linked references . *Effect of Age , Country , and Gender on Music Listening Preferences*. 141, 72–76.
- Milgram, P., dan Kishino, F. (1994). A TAXONOMY OF MIXED REALITY VISUAL DISPLAYS. *IEICE Transactions on Information Systems*, Vol E77-D, No.12. *IEICE Transactions on Information Systems*, E77-D(12), 1–15. www.vered.rose.utoronto.ca/people/paul_dir/IEICE94/ieice.html
- Oculus. *Oculus Rift-S*. www.oculus.com/rift-s. [Diakses pada 7 Februari 2020].
- Orman, E. K. (2003). Effect of virtual reality graded exposure on heart rate and self-reported anxiety levels of performing saxophonists. *Journal of Research in Music Education*, 51(4), 302–315. Diunduh dari: <https://doi.org/10.2307/3345657>
- Pannekeet, J. (2019). *Newzoo: Global Esports Economy Will Top \$1 Billion for the First Time in 2019 | Newzoo*. Diunduh dari: <https://newzoo.com/insights/articles/newzoo-global-esports-economy-will-top-1-billion-for-the-first-time-in-2019/>. [Diakses pada 17 Desember 2019].
- Schubert, T., Regenbrecht, H., dan Friedmann, F. (2001). The experience of presence: Factor analytic insights. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 10(3), 266--281. Diunduh dari: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.69.3630>

- Servotte, J. C., Goosse, M., Campbell, S. H., Dardenne, N., Pilote, B., Simoneau, I. L., Guillaume, M., Bragard, I., dan Ghuysen, A. (2020). Virtual Reality Experience: Immersion, Sense of Presence, and Cybersickness. *Clinical Simulation in Nursing*, 38, 35–43. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2019.09.006>
- Sheridan, T. B. (1992). forum Spotlight On: The Concept of Telepresence Musings on Telepresence and Virtual Presence. *Presence: Teleoperators dan Virtual Environments*, 1(1), 120–126. Diunduh dari: [https://www-mitpressjournals-org.ezproxy.lib.swin.edu.au/doi/pdf/10.1162/pres.1992.1.1.120](https://www.mitpressjournals-org.ezproxy.lib.swin.edu.au/doi/pdf/10.1162/pres.1992.1.1.120)
- Slater, M., Perez-Marcos, D., Ehrsson, H. H., dan Sanchez-Vives, M. V. (2009). Inducing illusory ownership of a virtual body. *Frontiers in Neuroscience*, 3(SEP), 214–220. Diunduh dari: <https://doi.org/10.3389/neuro.01.029.2009>
- Slater, M., dan Steed, A. (2000). A Virtual Presence Counter can't make changes. In *Presence: Teleoperators and Virtual Environments* (Vol. 9, Issue 5, pp. 413–434). Diunduh dari: <https://doi.org/10.1162/105474600566925>
- Slater, M., dan Usoh, M. (1993). Presence in immersive virtual environments. 1993 *IEEE Annual Virtual Reality International Symposium*, c, 90–96. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1109/vrais.1993.380793>
- Slater, M., dan Wilbur, S. (1997). *A Framework for Immersive Virtual Environments (FIVE): Speculations on the Role of Presence in Virtual Environments Presence governs aspects of autonomie responses and higher-level behaviors of a participant in a VE. The paper considers single and multi-p.* 6(6), 603–616. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.6.603>
- Smith, J. W., dan Salmon, J. L. (2017). Development and Analysis of Virtual Reality Technician-Training Platform and Methods Development and Analysis of Virtual Reality Technician-Training Platform and Methods. *Interservice/Industry Training, Simulation, and Education Conference (IITSEC)*, 17211, 1–12.
- Snell, J., Montgomery, D. C., dan Runger, G. C. (1995). Applied Statistics and Probability for Engineers. In *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)* (Vol. 158, Issue 2). Diunduh dari: <https://doi.org/10.2307/2983314>

- Steure, J. (1993). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73–93.
- Sthle, L., dan Wold, S. (1990). Multivariate analysis of variance (MANOVA). *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 9(2), 127–141. Diunduh dari: [https://doi.org/10.1016/0169-7439\(90\)80094-M](https://doi.org/10.1016/0169-7439(90)80094-M)
- Tavakol, M., dan Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, 2, 53–55. Diunduh dari: <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Toomingas, A., Mathiassen, S. E., dan Tornqvist, E. W. (2013). Occupational physiology. In *Ergonomics* (Vol. 56, Issue 10). Diunduh dari: <https://doi.org/10.1080/00140139.2013.824154>
- Triberti, S., dan Riva, G. (2016). Being present in action: A theoretical model about the “interlocking” between intentions and environmental affordances. *Frontiers in Psychology*, 6(JAN), 1–8. Diunduh dari: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02052>
- van Baren, J., dan IJsselsteijn, W. (2004). Measuring Presence : A Guide to Current Measurement Approaches. *OmniPres Project IST-2001-39237, 0*, 1–86. Diunduh dari: <http://www.mendeley.com/research/measuring-presence-guide-current-measurement-approaches/>
- Weech, S., Kenny, S., dan Barnett-Cowan, M. (2019). Presence and cybersickness in virtual reality are negatively related: A review. *Frontiers in Psychology*, 10(FEB), 1–19. Diunduh dari: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00158>
- Wentworth, D. (2018). *The Impact and Potential of Virtual Reality Training in High-Consequence Industries | Training Magazine*. Diunduh dari: <https://trainingmag.com/impact-and-potential-virtual-reality-training-high-consequence-industries/>. [Diakses pada 23 Januari 2020].
- Witmer, B. G., dan Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 225–240. Diunduh dari: <https://doi.org/10.1162/105474698565686>